

## TRABAJOS CIENTÍFICOS

# Experiencia personal en las primeras 100 operaciones de By-pass gástrico realizadas en Puerto Varas\* Gastric bypass for the treatment of morbid obesity. A personal experience in 100 patients

Drs. FÉLIX A. RAIMANN LA-MANNA<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Cirugía Clínica Alemana de Puerto Varas

### TRABAJO DE INGRESO

#### RESUMEN

Es un trabajo prospectivo de 100 pacientes sometidos a By-pass gástrico laparotómico grapado por el autor, en la Clínica Alemana de Puerto Varas entre los años 1995 y 2002 y su objetivo es analizar los resultados inmediatos y alejados, haciendo énfasis en la morbimortalidad operatoria y en la magnitud de la reducción de peso, con selección de pacientes, técnica quirúrgica y seguimiento uniformes. La morbilidad quirúrgica precoz fue del 2%: una dehiscencia de anastomosis gastroyeyunal (el único reoperado) y una infección de la herida operatoria. La morbilidad postoperatoria tardía fue del 9%, destacando entre ellas tres casos de estenosis de la anastomosis gastroyeyunal que se resolvieron con dilatación endoscópica y tres casos de úlcera de boca anastomótica manejados con tratamiento médico. No hubo mortalidad operatoria. El 80% de los pacientes fue controlado por un promedio de 34 meses, observando una reducción del peso igual o mayor al 50% del sobrepeso inicial en el primer año en el 87% de los casos y, en el total del tiempo de seguimiento, en el 90% de los operados.

PALABRAS CLAVE: **By-pass gástrico, obesidad mórbida**

#### SUMMARY

Background: Gastric bypass is being increasingly used for the treatment of morbid obesity. Aim: To report a personal experience with the first 100 gastric bypass operations. Material and methods: Prospective study of the first 100 patients (age range 16-61 years, 66 females) subjected to open gastric bypass using staples, by the author. Eighty patients were followed for a mean period of 34 months (range 7-93). Results: Two patients had early complications (one had a dehiscence of the gastrojejunal anastomosis and one an infection of the surgical wound). Nine percent of patients had late complications. Of these, three had a stenosis of the gastrojejunal anastomosis that was corrected endoscopically and three had an ulcer of the anastomotic orifice, that received medical treatment. No patient died. In 87% of those patients that were followed, there was a 50% reduction of initial overweight during the first postoperative year. Conclusions: The results in these patients, reaffirm the good results and the low rate of complications of gastric bypass for the treatment of morbid obesity.

KEY WORDS: **Gastric bypass, morbid obesity.**

\*Recibido el 22 de Septiembre de 2005 y aceptado para publicación el 7 de Abril de 2006.  
e-mail: fel@surnet.cl

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas la obesidad, en todas sus formas, se ha convertido en un importante problema de salud que afecta a gran parte de la población mundial y nacional<sup>1-5</sup>. La expresión máxima de esta enfermedad la constituye la Obesidad Mórbida (OM) y se reconoce cuando se alcanza un IMC igual o mayor de 40, ó un IMC igual o mayor de 35 si se asocia una enfermedad concomitante importante.

Las consecuencias de la obesidad se manifiestan con un aumento de la mortalidad general de sus portadores y en la aparición y/o agravamiento de diversas enfermedades crónicas (cardiovasculares, hipertensión arterial, diabetes, respiratorias, osteoarticulares, reumatológicas, etc)<sup>6-8</sup>.

No menos importantes son las repercusiones psicológicas provocadas por la discriminación social, laboral, familiar y conyugal, y las limitaciones que genera para la actividad física y el deporte.

Los tratamientos médicos conservadores han mostrado pobres resultados con índices de recidiva inaceptablemente altos, por lo que existe una fuerte tendencia a recurrir a la cirugía para lograr la disminución significativa y permanente del exceso de peso<sup>9,10</sup>.

Dado que a esta realidad no está ajeno Puerto Varas y sus alrededores, la Clínica Alemana de Puerto Varas, con un equipo médico encabezado por el autor inició en 1995 el tratamiento quirúrgico de los pacientes portadores de OM utilizando el By-pass gástrico (BPG). El objetivo de la presente comunicación es analizar sus resultados inmediatos y alejados, haciendo énfasis en la morbimortalidad operatoria y en la magnitud de la reducción del peso.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se revisan las fichas clínicas de 100 pacientes portadores de OM sometidos a un BPG (gastroplastia + derivación intestinal) por el autor entre 1995 y el 2002 en la Clínica Alemana de Puerto Varas. La técnica quirúrgica incluyó la sección gástrica proximal grapada dejando una cámara gástrica reducida de 25 cc abandonando el estómago distal remanente, una derivación gástrica con un asa desfuncionalizada en Y de Roux de 150 cm, ascendida en forma antecólica o transmesocólica según las facilidades anatómicas, con una anastomosis gastrointestinal pequeña de 1 a 1,5 cm de diámetro, realizando la sutura a punto continuo con ácido poliglicólico trenzado 3/0, con un 2º plano sero-seroso de refuerzo. La anastomosis entero-

enteral se realizó con sutura mecánica latero-lateral con cierre de brecha con Vicryl 3/0 puntos continuos (Figura 1). En todos los pacientes se usó antibioprofilaxis con Cefalosporina de 1ª ó 2ª generación asociado a Cloramfenicol.

Todos los pacientes fueron evaluados y estudiados tanto por el cirujano tratante como por el internista. Evaluación psiquiátrica no se hizo de regla, solicitándose en casos seleccionados. Todos se realizaron ecotomografía abdominal para descartar patología intrabdominal concomitante y una endoscopia digestiva alta con test de ureasa, con erradicación del *Helicobacter pylori* en caso de ser positivo.

Se confeccionó protocolo consignando características del paciente tales como sexo, edad, localidad de origen, presencia de enfermedades concomitantes, talla y peso inicial, Índice de Masa Corporal (IMC) inicial, aparición de complicaciones y tratamiento efectuado. Las complicaciones se dividieron en precoces (aparecidas en los primeros 30 días) y tardías (si aparecieron después de 30 días de la cirugía)

El seguimiento se realizó con controles en consulta así como telefónicamente. Para realizar el seguimiento de la pérdida de peso se logró contactar y controlar a 80 de los 100 pacientes operados (80%) con rangos de seguimiento de 7 a 93 meses con un promedio de 34 meses. Se consignaron los pesos e IMC al año postoperatorio y los actuales.

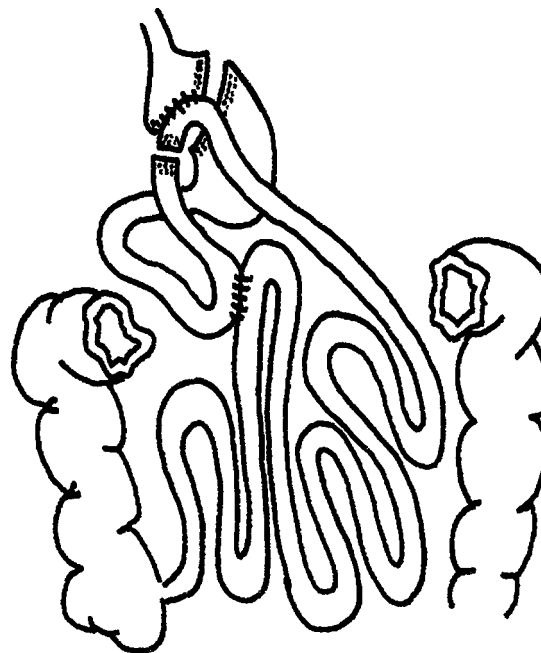


Figura 1. Esquema de la cirugía de by pass gástrico.

**RESULTADOS**

El 66% correspondió a sexo femenino y el 34% al masculino. El promedio de edad fue de 36 años, con extremos de 16 y 61 años.

De los 100 pacientes, 80 (80%) eran de la 10ª región (Tabla 1) El 31% de la muestra presentaba enfermedades concomitantes, siendo las más frecuentes Hipertensión Arterial y la Diabetes Mellitus (Tabla 2).

La talla en promedio del grupo fue de 1.68 mt, con un rango entre 1.52 y 1.93 mt, y el peso inicial promedio fue de 128 kg con rango entre 85 y 223 kg. El IMC preoperatorio promedio fue de 44.7, con un rango entre 35 y 69 (Tabla 3).

El 8% de los pacientes presentaron complicaciones precoces siendo la neumonía intrahospitalaria la más frecuente (6 casos con favorable respuesta a tratamiento médico) Hubo dehiscencia de la gastroyeyunoanastomosis en 1 caso que se produjo al 6º día postoperatorio y que se resolvió quirúrgicamente rehaciendo la anastomosis. Un paciente presentó infección importante de la herida operatoria que se manejó satisfactoriamente con antibióticos y curaciones.

Complicaciones tardías presentaron el 9% de los pacientes, destacando 3 pacientes con estenosis de la boca anastomótica gastroyeyunal (en el 2º mes postoperatorio en 2 casos y otro en el 8º mes) que se resolvieron favorablemente con dilataciones endoscópicas (requirieron 2 a 3 sesiones) En 3 casos aparecieron úlceras en la boca anastomótica que se resolvieron favorablemente con tratamiento farmacológico. Hubo 2 casos de anemia con buena respuesta a tratamiento médico (Tabla 4).

La pérdida de peso promedio obtenida en el seguimiento global fue de 43 kg (con rango de 15

**Tabla 1**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN LUGAR DE ORIGEN**

<i>Procedencia</i>	<i>n</i>
Puerto Montt	33
Puerto Varas	21
Osorno	13
Temuco	9
Valdivia	8
Coyhaique	7
Chiloé	5
Punta Arenas	2
Santiago	1
Argentina	1

**Tabla 2**  
**ENFERMEDADES CONCOMITANTES**

<i>Enfermedades concomitantes</i>	<i>n: 31</i>
Hipertensión arterial	12
Diabetes Mellitus	6
Cardiovascular	4
EPOC	3
S. de Pickwick	2
Dislipidemias	2
Hipotiroidismo	2

a 117 kg) y el promedio al 1º año postoperatorio fue de 38 kg (rango 15 a 94 kg)

Se obtuvo una disminución del IMC inicial de 15.6 puntos en promedio (con rango de 5.1 a 38.2) El 88% de los pacientes disminuyó entre 10 a 25 puntos su IMC preoperatorio. Los cambios en la distribución de los pacientes operados clasificados según su IMC inicial respecto al actual se observan en la Tabla 5.

Expresados los resultados en cuanto al porcentaje de la pérdida del exceso de peso se muestran en la Tabla 6. Al año de seguimiento el 87% de los pacientes logró al menos una pérdida del 50% del exceso de peso inicial con una pérdida promedio del 69% y en el total del tiempo de seguimiento el 90% de los operados logró disminuir al menos el 50% del exceso de peso con un 77% de promedio. El desglose de los resultados del porcentaje de la disminución del exceso de peso según los IMC preoperatorios se observan en la Tabla 7.

**Tabla 3**  
**INDICE DE MASA CORPORAL INICIAL**

<i>IMC</i>	<i>n =%</i>
35-39	27
40-44	33
45-49	19
50 ó más	21

**Tabla 4**  
**COMPLICACIONES PRECOCES Y TARDÍAS**

<i>Complicaciones precoces (n: 8)</i>	<i>Complicaciones tardías (n: 9)</i>
Neumonía 6	Estenosis anastomosis GY 3
Dehiscencia anastomosis GY 1	Úlcera boca anastomótica 3
Infección herida operatoria 1	Anemia 2
	Tromboflebitis EII

EII: Extremidad inferior izquierda.

**Tabla 5**  
**DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES SEGÚN SU IMC INICIAL Y ACTUAL**

Rangos de IMC	% pacientes según su IMC inicial	% pacientes según su IMC actual
< 25	—	18
25-29	—	37
30-34	—	35
35-39	27	6
40-44	33	4
45-49	19	—
50 ó más	21	—

### DISCUSIÓN

El conocido fracaso del tratamiento médico en los pacientes portadores de obesidad mórbida (95% de recidiva a los 2 años de seguimiento) ha llevado a la búsqueda de alternativas quirúrgicas que logren una reducción significativa y permanente del exceso de peso<sup>9,10</sup>. La técnica quirúrgica aceptada como "gold standard" por sus mejores resultados es el *By-pass* gástrico, que combina técnica restrictiva con una malabsorción parcial. Las distintas series extranjeras y nacionales reportan resultados de éxito en más del 80% de los pacientes operados (considerando resultado exitoso la

disminución de al menos el 50% del exceso de peso inicial)<sup>9,11-16</sup>.

Los pacientes presentados en este trabajo cumplen con los criterios aceptados como indicación quirúrgica para la obesidad mórbida, vale decir tener un IMC igual o mayor de 40, ó de 35 ó más con comorbilidad importante asociada.

La morbilidad precoz y tardía obtenida fue baja (8 y 10% respectivamente) sin mayores consecuencias, lo que concuerda con lo descrito en otras series<sup>11,12,14,15,17</sup>. La complicación más importante fue la dehiscencia de la anastomosis gastroyeyunal en 1 caso, detectada al 6º día postoperatorio y que se resolvió rehaciendo la anastomosis presentando fa-

**Tabla 6**  
**RESULTADOS AL AÑO Y AL PLAZO TOTAL DE SEGUIMIENTO EXPRESADO EN% DE LA PÉRDIDA DEL EXCESO DE PESO INICIAL**

Rango de% de pérdida del exceso de peso	1er año postoperatorio	Seguimiento total
	33-102	31-130
31 – 39	10	4
40 – 49	3	6
50 – 59	25	12
60 – 69	21	16
70 – 79	14	27
80 – 89	10	17
90 – 99	7	4
100 – 109	10	8
110 – 119	—	2
120 – 129	—	2
130 ó más	—	2

**Tabla 7**  
**RESULTADOS DEL TRATAMIENTO SEGÚN EL IMC PREOPERATORIO**

IMC preoperatorio	n	% promedio de pérdida del exceso de peso	% éxito del tratamiento (pérdida > del 50% del exceso de peso)
≤40	27	86	86
41-49	52	73	96
≥ 50	21	72	91

vorable evolución. El resto de complicaciones, entre las que destacan la neumonía intrahospitalaria (6 casos) estenosis (3) y úlcera (3) de la boca anastomótica gastroyeyunal se resolvieron en forma satisfactoria con manejos conservadores.

En el seguimiento de los operados se logró una reducción de al menos un 50% del exceso de peso en el 87% de los pacientes al 1º año postoperatorio y en el 90% considerando el seguimiento global (34 meses promedio)

Al analizar los resultados según el IMC, el descenso promedio obtenido fue de 15,6 puntos, logrando el 90% de los operados disminuir entre 10 a 25 puntos el IMC inicial. Así mismo, el 90% de los pacientes logró obtener IMC postoperatorio menor de 35.

A diferencia de lo reportado en otras publicaciones<sup>11,12,14,15</sup>, en los resultados de esta serie no hubo cambios significativos al analizar por rangos el IMC inicial, incluyendo al grupo de los superobesos (IMC >50) quienes presentaron un 91% de éxito, logrando una disminución promedio del 72% del exceso de peso inicial.

Los favorables resultados obtenidos en esta serie confirman la seguridad de esta técnica. Cabe consignar que el acto quirúrgico por sí solo, no asegura un tratamiento exitoso; es necesario en nuestra experiencia, establecer una estrecha relación médico-paciente, mantener controles médicos periódicos, reforzar los cambios en los hábitos alimentarios y de la actividad física, e incentivar la autoestima y los cambios percibidos por sus contactos familiares y sociales. Contar con un equipo multidisciplinario de profesionales entrenados en el manejo de estos pacientes (Cirujanos, Internista, Anestesiista, Psiquiatra, Nutricionista, Enfermera, Kinesiólogo, etc.) es fundamental; su participación es imprescindible, tanto en la selección y preparación preoperatorias, como en el seguimiento después de la cirugía. Sólo así se pueden augurar resultados positivos que lleven a un buen fin el cumplir con el ansiado objetivo de los obesos mórbidos de mejorar su calidad de vida, con la enorme satisfacción que ello significa tanto para los pacientes como para el equipo tratante involucrado.

### **CONCLUSIÓN**

Los resultados obtenidos en esta serie avalan la seguridad de la técnica del by-pass gástrico en los pacientes portadores de obesidad mórbida y superobesidad, en cuanto a la baja morbilidad obtenida y la eficacia en lograr la reducción del exceso de peso, haciendo énfasis en la importancia de la adecuada evaluación y selección preoperatoria

de los pacientes, debiendo contar para ello con un equipo multidisciplinario que también estará a cargo del seguimiento postoperatorio.

### **REFERENCIAS**

1. Valenzuela, Alex.: Obesidad. 2ª ed; pág 9.
2. Bonow RO, Eckel RH. Diet, obesity and cardiovascular risk. *N Engl J Med* 348; 21: 2057-2058.
3. Mokdad AH, Bowman BA, Ford ES, Vinicor F, Marks JS, Koplan JP. The continuing epidemics of obesity and diabetes in the United States. *JAMA* 2001; 286: 1195-1200.
4. Banegas JR, Lopez García E, Gutiérrez JL, Guallar P, Rodríguez F. A simple estimate of mortality attributable to excess weight in the European Union. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57: 201-208.
5. Berrios X: Factores de riesgo para enfermedades crónicas. un ejemplo de investigación epidemiológica. *Bol Esc Med PUC Chile* 1994; 23:73-89
6. Peeters A, Barendregt JJ, Willekens F, Mackenbach JP, Al Mamun A, Bonneux L. Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis. *Ann Intern Med* 2003;138: 24-32.
7. Pi-Suyet FX. Health implications of obesity. *Am J Clin Nutr* 1991; 53: 1595S-1603S.
8. National Institute of Health: Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. The evidence report. *Obes Res* 1998; 6S: 51S-209S.
9. Consensus Development Conference Statemen. Gastrointestinal Surgery for severe obesity. *Ann Int Med* 1991;115: 956-961.
10. Alvarez Cordero R. Treatment of clinically severe obesity, a public health program: introduction. *World J Surg* 1998; 22: 905-906.
11. Sugeran HJ, Kellum JM, Engle KM, Wolfe L, Starkey JV, Birkenhauer R *et al.* Gastric by pass for treating severe obesity. *Am J Clin Nutrition* 1992; 55: 560-566.
12. Fobi MA, Lee H, Holness R, Cabinda D. Gastric by pass operation for obesity. *World J Surg* 1998; 22: 925-935.
13. Deitel. Overview of operations for morbid obesity. *World J Surg* 1998; 22: 913-918.
14. Guzmán S, Ibáñez L, Manrique M, Moreno M, Raddatz A, Boza C *et al.* Obesidad mórbida: morbilidad, mortalidad y resultados iniciales con el by pass gastroyeyunal. *Rev Chil Cir* 2000; 52: 24-30.
15. Guzmán S, Boza C. Reflexiones sobre la cirugía de la obesidad mórbida. *Rev Chil Cir* 2001; 53:129-134.
16. Pories WJ, Swanson MS, MacDonald KG, Long SB, Morris PG, Brown BM *et al.* Who would have thought it? An operation proves to be the most effective therapy for adult onset diabetes mellitus. *Ann Surg* 1995; 222: 339-352.
17. Csendes A, Burdiles P, Díaz JC, Maluenda F, Burgos AM, Recio M *et al.* Resultados del tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida: análisis de 180 pacientes. *Rev Chil Cir* 2002; 54: 3-9.

### INFORME

Agradezco al Directorio de la Sociedad de Cirujanos de Chile por concederme la responsabilidad de comentar el trabajo de ingreso del Dr. Félix Raimann La-Manna.

La obesidad en la actualidad es un problema mayor de salud pública, por su alta prevalencia e incidencia, desarrollo de importante morbilidad que tiene impacto en la mortalidad general, costos en salud, baja productividad y calidad de vida. En USA se ha triplicado la cantidad de obesos en la última década, no estando ajenos a esta tendencia los niños y adolescentes. Chile ha seguido esta tendencia, alcanzando cifras de sobrepeso de 38% con un 1.3% de obesos mórbidos en la población general.

Los cirujanos hemos renovado el interés en la cirugía bariátrica, por la continuas mejorías en las técnicas quirúrgicas, que lleva a mejores resultados y baja morbimortalidad, al explosivo aumento de la obesidad en el mundo, con todas sus secuelas, y con el establecimiento que la cirugía es el único tratamiento efectivo disponible en la actualidad para la obesidad mórbida (Consenso NIH. 1991).

Mason publica en 1969 la técnica del bypass gástrico, la que tenido diferentes variaciones con el tiempo, considerado en la actualidad "Gold Standard" en el tratamiento quirúrgico del paciente obeso mórbido, por su efectividad y manejables secuelas. En nuestro país, se esta aplicando por mas de diez años, siendo pioneros en esta técnica los doctores Guzmán y Awad.

El desarrollo de un Programa de Cirugía Bariátrica, requiere de contar con una adecuada infraestructura hospitalaria, apoyo institucional, y de un equipo profesional multidisciplinario idóneo y experto, que permita evaluar, tratar y seguir todos los eventos que estos riesgosos y difíciles pacientes requieren, y que permitan asegurar una baja morbimortalidad y resultados satisfactorios.

El Dr. Raimann nos presenta su experiencia de 100 primeros bypass gástricos, operados entre 1995 y 2002, constituyéndose en una de las casuísticas más tempranas de nuestro país, lo que representa un doble mérito por el hecho de ser desarrollada en una ciudad de provincia de tamaño mediano.

Los resultados obtenidos el relación a morbilidad y efectividad, son comparables a las mejores series, solo llama la atención que no presente hernias incisionales en postoperatorio tardío, tratándose de una serie por laparotomía, ya otras series muestran una incidencia de 10 a 20% de eventraciones, ni otras complicaciones como la temida embolia pulmonar, ni algún tipo de hemorragia.

El no tener mortalidad, habla de excelente y criterioso trabajo y obviamente de excelencia quirúrgica.

En el presente la cirugía laparoscópica ha tenido un gran avance en el tratamiento del paciente obeso mórbido, demostrando ventajas significativas en términos de menor morbilidad de la pared y disminución en la estadía hospitalaria. Brolin, publica en el Annals of Surgery 2004, "el gran beneficiado de la laparoscopia es el paciente bariático".

Estoy seguro que este excelente trabajo tiene como base un gran esfuerzo, dedicación y empuje personal que el autor ha sabido conducir y liderar.

Sr. Presidente, en merito a lo anteriormente expuesto, considero que el Dr. Félix Raimann La-Manna, tiene meritos profesionales, que me hacen recomendarlo para integrarse como Miembro Titular de nuestra Sociedad de Cirujanos de Chile.

Gracias.

Dr. CARLOS FARIAS O.  
Hospital Fuerza Aérea de Chile